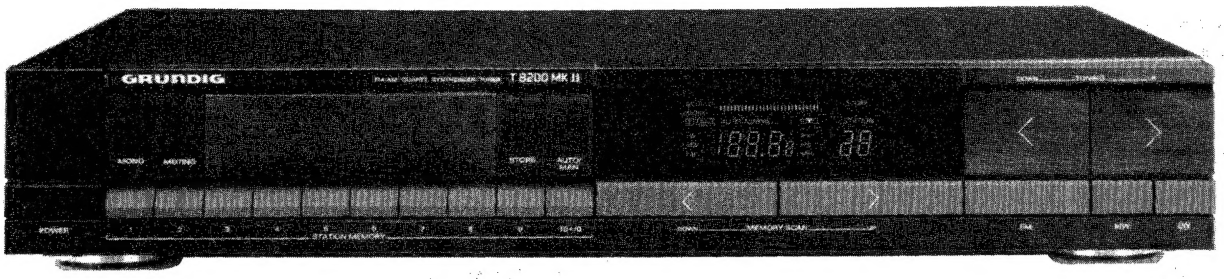
GRUNDIG SERVICE MANUAL

HIFI

Ⓓ Btx * 32700 #

10/88

T 8200 MK II



Ⓓ

ⒼⒷ

Ⓕ

Ⓘ

Ⓔ

(D)

Bei Eingriffen Schutzmaßnahmen für MOS-Bauteile beachten!

Das Gerät muß auch nach der Reparatur den Sicherheitsbestimmungen nach DIN/IEC 65 VDE 0860 entsprechen.

MW Abstimmung:
Das MW-Raster kann für USA von 9 kHz auf 10 kHz geändert werden. MW-Taste halten und Gerät einschalten = 10 kHz-Raster, wiederholen = 9 kHz-Raster. Die USA-Ausführung ist ab Werk auf 10 kHz-Raster eingestellt. Im Display erscheint für ca. 2 sec. ein U für USA oder ein E für Europa.

FM Abstimmung:
Das Suchlauffenster kann für USA von 15 kHz auf 25 kHz umgeschaltet werden. FM-Taste halten und Gerät einschalten = 25 kHz-Fenster, wiederholen = 15 kHz-Fenster. Die USA-Ausführung ist ab Werk auf 25 kHz-Fenster eingestellt. Im Display erscheint für ca. 2 sec. ein U für USA oder ein E für Europa.

Ausbauhinweise

Gehäuseoberteil
- 6 Schrauben **a** herausschrauben.

Frontblende
- 3 Schrauben **b** herausschrauben.
- Steckverbindungen lösen.

Display und Displayplatte
- 4 Schrauben **c** herausschrauben. **Achtung !** Abstandsrollen.

Displayplatte
- Display und Displayplatte ausbauen.
- Schraube **d** herausschrauben.
- Platte vorsichtig aus den Führungen ziehen, da der Flexprint auf der Platte aufgeklebt ist. Im Reparaturfall muß das Display komplett gewechselt werden.

Lampenplatte
- Lampe 90° drehen und herausnehmen.
- Rastnase **e** ausrasten und Lampenplatte aus den Führungen ziehen.
- Beim Einbau darauf achten, daß die Leiterseite oben ist.

Bedienplatten
- Frontblende ausbauen.
- Display und Displayplatte ausbauen.
- 15 Schrauben **f** lösen.

Hauptplatte
- 5 Schrauben **g** herausschrauben.
- 6 Schrauben **h** herausschrauben.

Netzteilplatte
- 3 Schrauben **i** herausschrauben.

Netzschalterplatte
- Netzschalter ausrasten und Taste abziehen.
- Frontblende abschrauben.
- 2 Schrauben **i** herausschrauben.
- Netzschalter und -Platte mit Halterung herausnehmen.

Trafo
- 4 Schrauben **k** herausschrauben.

Halterung für Speicherbatterien
- 2 Schrauben **m** herausschrauben.

(GB)

N.B. When carrying out repairs, observe MOS precautions !

After the unit has been repaired, it should still meet the DIN/IEC 65 VDE 0860 safety requirements.

MW Tuning:
The MW channel pattern can be changed from 9 kHz steps to 10 kHz steps for US version. Push the MW button and switch on the unit = 10 kHz steps, repeat = 9 kHz steps. The US version is set to 10 kHz steps by the factory. For about two seconds an U for US or an E for Europe lights up in the Display.

FM Tuning:
The FM selfseek pattern can be changed from 15 kHz steps to 25 kHz steps for US version. Push the FM button and switch on the unit = 25 kHz steps, repeat = 15 kHz steps. The US version is set to 25 kHz steps by the factory. For about two seconds an U for US or an E for Europe lights up in the Display.

Disassembly Instructions

Cabinet top
- Undo the 6 screws **a**.

Front panel
- Unscrew the 3 screws **b**.
- Disconnect the plug-in connections.

Display and Display board
- Unscrew the 4 screws **c**. Take care of spacers!

Display board
- Remove the display and the display board.
- Undo screw **d**.
- Withdraw the board carefully from the guides because the flexible printed circuit board is glued to it. If repair is necessary, the complete display must be replaced.

Lamp circuit board
- Turn the lamp through 90° and remove it.
- Unlock the latch **e** and withdraw the lamp board from the guides.
- When refitting the board take care that the printed side faces upwards.

Keyboard circuit boards
- Remove the front panel.
- Remove the display and the display board.
- Loosen the 15 screws **f**.

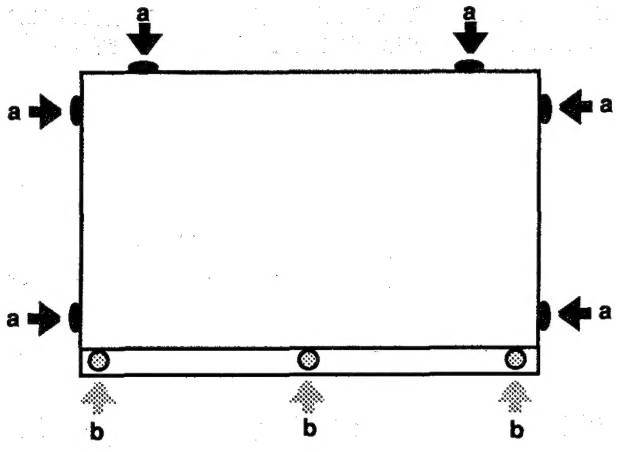
Main circuit board
- Unscrew the 5 screws **g**.
- Undo 6 screws h.

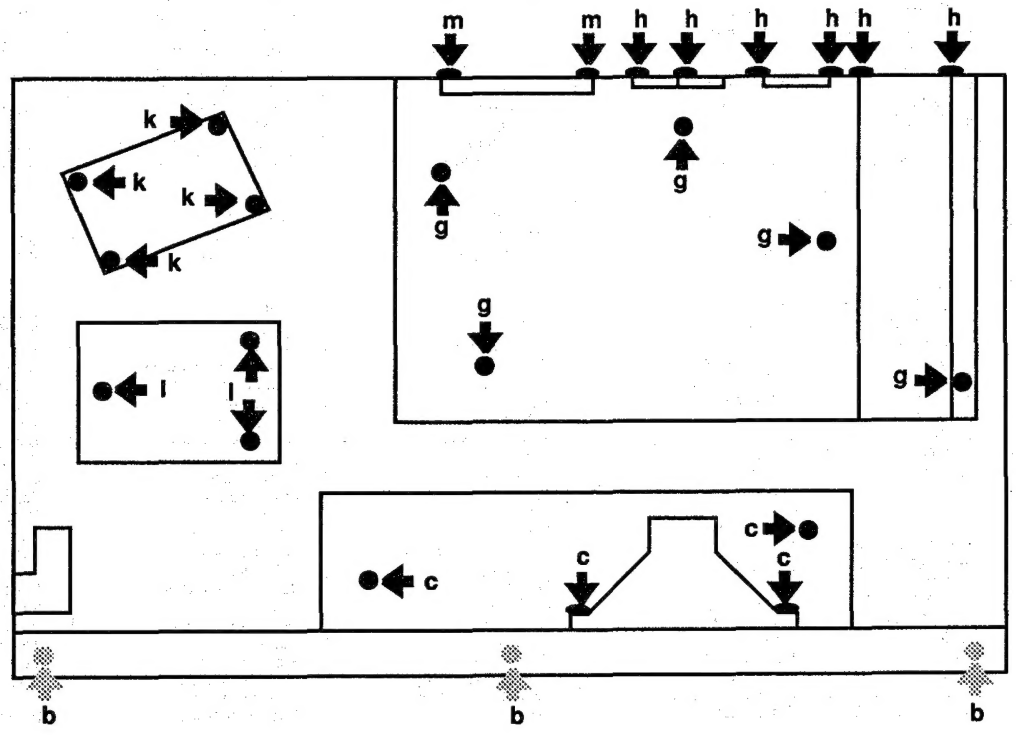
Mains board
- Unscrew the 3 screws **i**.

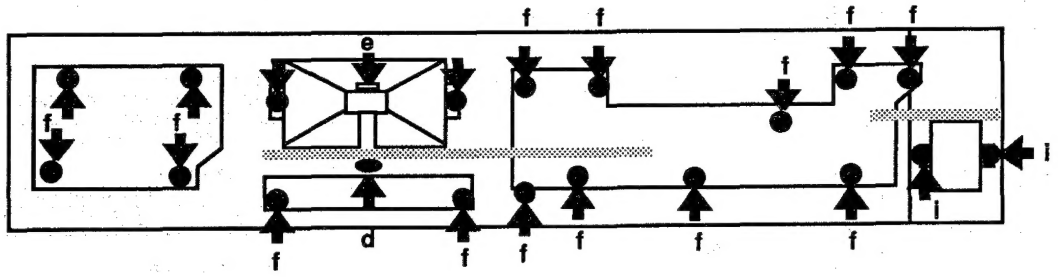
Mains switch and board
- Release the power switch and remove the button.
- Undo 2 screws **i**.
- Remove the mains switch and board together with the holding device.

Transformer
- Undo the 4 screws **k**.

Holding device for storage batteries
- Undo the 2 screws **m**.


a
a
a
a
a
a
b
b
b


m
m
h
h
h
h
h
h
k
k
k
k
g
g
g
g
g
l
l
c
c
c
c
b
b
b


f
f
f
f
e
f
f
f
f
l
j
f
d
f
f
f
f
f

T 8200 MK II

Pos. Nr. Pos. No.	Abb. Nr. Fig. No.	Sachnummer Part.No. Références No. ordine	Anz.	BEZEICHNUNG	DESCRIPTION	DESIGNATION	DENOMINAZIONE
				Bedienbaustein (55110-810.01) (kein E-Teil)	Control-module (55110-810.01) (no spare parts)	Commande-module (55110-810.01) (aucune piese de rechange)	Comandi-modulo (55110-810.01 (nessun pezzo di ric.)
1		55110-500.01		Frontblende	Front mask	Ecran frontal	Mascherina frontale
2		55092-240.01	4x	Tastenkappe	Push button cap	Capuchon de touche	Cappa tasto
3		55092-241.01	2x	Tastenkappe	Push button cap	Capuchon de touche	Cappa tasto
4		55092-243.02	2x	Tastenkappe	Push button cap	Capuchon de touche	Cappa tasto
5		55092-244.02		Tastenkappe	Push button cap	Capuchon de touche	Cappa tasto
6		55092-245.02	2x	Tastenkappe	Push button cap	Capuchon de touche	Cappa tasto
7		55092-242.02	10x	Tastenkappe	Push button cap	Capuchon de touche	Cappa tasto
8		55092-220.01		Power-Taste	Power-button	Touche-secteur	Tasto di rete
9		55110-300.01		Sichtscheibe	Viewing disc	Fenetre	Vetrino
10		55092-230.01		Leuchtkörper	Light element	Element lumineux	Corpo luminoso
11		55110-820.01		Displaybaustein	Display module	Element d´affichage	Modulo display
				Chassis-Baustein (55110-800.01) (kein E-Teil)	Chassis-module (55110-800.01) (no spare parts)	Chassis-module (55110-800.01) (aucune piese de rechange)	Telaio-modulo (55110-800.01) (nessun spezzo di ric.)
14		59752-068.01	4x	Fuss	Foot	Pied	Piedino
15		59752-069.00	4x	Anti Slip Felt	Anti slip felt	Feutre	Feltro antiscivolo
16		59800-113.01		Batteriekasten	Batterie case	Boitier piles	Vano batterie
17		59800-099.01		Batteriedeckel	Battery lid	Couvercle de batterie	Coperchio batterie
18		59600-071.00		AM-Loop-Areal	AM-Loop-Areal	Antenne cadre am	Antenna a telaio AM
19		59600-072.00		Aerial-Halter	Aerial-holder	Support d´antenne	Supporto antenna
20		59600-071.00		AM-Loop-Areal	AM-loop-Areal	Antenne cadre am	Antenna a telaio AM
21		55110-210.00		Aerial-selecteur	Aerial-Selecteur	Selecteur d´antenne	Selettore antenna
22		59709-049.01		Wurfantenne	Wire aerial	Antenne volante	Antenna a filo
23		8290-991-201		Netzkabel	Mains lead	Cable secteur	Cavo di rete
24		09666-449.00		Zugentlastung	Tension relief	Arret de cable	Fermacavo
25		09666-278.00	4x	Hülse	Sleeve	Douille	Quaina
26		09667-064.01	8x	Klemmstück	Shim	Piece de serrage	Pezzo di fissaggio
27		59751-016.00	4x	Kontaktröhrchen	Minature contact tube	Tube de contact	Tubetto di contatto
28		09666-487.97	6x	Distanzstück	Distance piece	Entretoise	Distanziatore
29		59352-934.94		Trafoplatte	Transformer panel	Supporto de transfo	Supporto trasformatore
30		59400-305.00	21x	Tipptaste	Push button	Touche	Microtasto
31		59400-321.00		Netzschalter	Mains switch	Interrupteur secteur	Interruttore di rete
32		59420-038.00		Frame assy	Frame assy	Cadre	Telaio
33		09621-236.01		Push Terminal	Push Terminal	Reccordement	Terminale a pressione
34		09623-417.02		Cinchbuchse 2-fach	Cinch socket 2-way	Prise cinch 2-fois	Presa cinch 2-volte
35		09623-417.03		Cinchbuchse 2-fach	Cinch socket 2-way	Prise cinch 2-fois	Presa cinch 2-volte
36		09621-113.02	2x	Sicherungshalter	Fuse holder	Contact de fusibile	Portafusibile
				Elektrische-Teile	Electrical-parts	Piece electriques	Parti elettriche
		09647-020.97		Ferritperle	Ferite bead	Pere ferrite	Perina die ferrite

< ! > HINWEIS:
BAUELEMENTE NACH VDE- BZW. IEC-RICHTLINIEN.
IM ERSATZFALL NUR TEILE MIT GLEICHER
SPEZIFIKATION VERWENDEN!

< ! > CAUTIONS:
COMPONENTS TO VDE OR IEC GUIDELINES.
ONLY USE COMPONENTS WITH THE SAME
SPECIFICATION FOR REPLACEMENT!

< ! > ATTENTION:
COMPOSANTS CONFORMES AUX PRESCRIPTIONS
VDE OU IEC. EN CAS DE REMPLACEMENT
N´UTILISER QUE DES COMPOS. DE MEMES
SPECIFICATIONS!

< ! > NOTA:
COMPONENTI SECONDO LE NORME VDE RISP.
E IEC. IN CASO DI SOSTITUZIONE IMPIEGARE
SOLO COMPONENTI CON LE STESSE
CARATTERISTICHE!

Pos. Nr. Pos. No.	Sachnummer Part number Références No. ordine	BEZEICHNUNG (D) DESCRIPTION (GB) DENOMINAZIONE (I) DESIGNATION (F) DENOMINACION (E)
F 1	19203-126.97	
F 2	19203-126.97	
F 3	19203-126.97	
F 4	19203-126.97	
F 5	07202-730.10	
F 6	07202-729.10	
F 7	19203-124.14	
F 8	19202-705.12	
F 9	19202-704.12	
F 10	17202-704.12	
L 1	19202-702.12	
L 2	19202-703.12	
L 3	07202-728.12	
L 4	07202-727.12	
L 5	8140-526-862	
L 305	8140-530-260	
L 306	8140-530-240	
L 307	09218-017.01	
L 308	8140-530-259	
L 309	8140-530-258	
L 311	8140-526-025	
Q 1	8382-312-072	7,2 MHz
Q 2	8602-331-001	
Q 201	8602-331-087	4,19 MHz
IC 1	8305-262-217	LC 7217
IC 2	8305-260-340	LA 3401
IC 3	8305-260-166	LA 1266
IC 4	8305-100-522	78 M 12 CT
IC 201	8305-262-582	LC 7582
IC 202	8305-278-744	M 50744-966/SP
IC 401	8305-202-306	MC 78 M 06 CT
T 1	8303-287-368	BC 368
T 2	8302-638-030	2 SK 30
T 3	8303-207-548	BC 548 C
T 5	8303-406-240	BF 240
T 6	8303-205-558	BC 558 B
T 7	8303-205-558	BC 558 B
T 8	8303-205-558	BC 558 B
T 9	8303-406-240	BF 240
T 11	8302-638-030	2 SK 30
T 12	8302-638-030	2 SK 30
T 13	8303-406-240	BF 240
T 15	8303-205-558	BC 558 B
T 16	8303-205-548	BC 548 B
T 17	8303-205-548	BC 548 B
T 24	8303-205-548	BC 548 B
T 25	8303-205-558	BC 558 B
T 301	8302-991-044	2 SK 544 E
T 302	8302-220-984	BF 982-I
T 303	8302-220-095	BF 240
T 304	8302-991-044	2 SK 544 E
T 305	8303-406-240	BF 240
T 306	8303-406-240	BF 240
T 401	8303-205-558	BC 558 B
T 402	8303-205-548	BC 548 B
T 403	8303-205-558	BC 558 B
T 404	8303-205-558	BC 558 B
T 405	8303-205-548	BC 548 B
T 406	8303-205-548	BC 548 B
T 407	8303-205-548	BC 548 B

Pos. Nr. Pos. No.	Sachnummer Part number Références No. ordine	BEZEICHNUNG (D) DESCRIPTION (GB) DENOMINAZIONE (I) DESIGNATION (F) DENOMINACION (E)
D 1	8309-215-043	1 N 4151
D 2	8309-215-043	1 N 4151
D 3	8309-217-321	SVC 321
D 4	8309-217-321	SVC 321
D 5	8309-215-321	SVC 321
D 6	8309-215-321	SVC 321
D 7	8309-215-043	1 N 4151
D 8	8309-215-043	1 N 4151
D 9	8309-215-043	1 N 4151
D 12	8309-215-043	1 N 4151
D 13	8309-215-043	1 N 4151
D 14	8309-215-043	1 N 4151
D 15	8309-215-043	1 N 4151
D 16	8309-215-043	1 N 4151
D 17	8309-215-043	1 N 4151
D 18	8309-215-043	1 N 4151
D 19	8309-215-043	1 N 4151
D 20	8309-215-043	1 N 4151
D 21	8309-215-043	1 N 4151
D 22	8309-215-043	1 N 4151
D 23	8309-215-043	1 N 4151
D 201	8309-720-028	ZD 2,7 B 0,5 W
D 307	8309-251-310	KV 1310
D 308	8309-251-310	KV 1310
D 309	8309-251-310	KV 1310
D 311	8309-251-310	KV 1310
D 401	8309-215-006	1 N 4001
D 402	8309-215-006	1 N 4001
D 403	8309-215-006	1 N 4001
D 404	8309-215-006	1 N 4001
D 405	8309-215-043	1 N 4151
D 406	8309-215-043	1 N 4151
D 407	8309-198-085	BAT 85
D 408	8309-215-043	1 N 4151
D 409	8309-215-043	1 N 4151
D 411	8309-215-043	1 N 4151
D 412	8309-215-043	1 N 4151
D 501	8309-925-024	GL 9 HD 23
D 502	8309-925-024	GL 9 HD 23
D 503	8309-925-024	GL 9 HD 23
R 66	8790-050-064	100 Kohm
R 67	8790-050-064	100 Kohm
R 69	8790-050-064	100 Kohm
R 323	8766-701-041	47 Ohm (I)
R 327	8766-701-041	47 Ohm (I)
R 332	8766-701-027	12 Ohm (I)
C 1	8699-999-356	7,5 / 50 pF
C 2	8699-999-345	4,5 / 20 pF
C 305	8699-999-345	4,5 / 20 pF
C 311	8699-999-335	3 / 10 pF
C 325	8699-999-345	4,5, / 20 pF
C 327	8699-999-345	4,5 / 20 pF
C 405	8415-166-147	1000 µF / 25 V
C 501	8660-097-241	330 pF
Si	09623-393.05	102° (I)
Si 1	8315-615-003	630 MA / T
LA 1	8316-454-520	12 V / 0,1 A
		Bedienungsanleitung Instruction book Mode d'emploi Insatruzioni di uso (55110-941.01)

Sicherheitsvorschriften / Safety requirements / Prescrizioni de sicurezza / Prescriptions de sécurité / Prescripciones de seguridad

(D) **Achtung:** Bei Eingriffen ins Gerät sind die Sicherheitsvorschriften nach VDE 701 (reparaturbezogen) bzw. VDE 0860 / IEC 65 (gerätebezogen) zu beachten!

Bauteile nach IEC- bzw. VDE-Richtlinien ! Im Ersatzfall nur Teile mit gleicher Spezifikation verwenden!

MOS - Vorschriften beim Umgang mit MOS - Bauteilen beachten!

(GB) **Attention:** Please observe the applicable safety requirements according to VDE 701 (concerning repairs) and VDE 0860 / IEC 65 (concerning type of product)!

Components to IEC or VDE guidelines! Only use components with the same specifications for replacement!

Observe **MOS** components handling instructions when servicing!

(I) **Attenzione:** Osservarne le corrispondenti prescrizioni di sicurezza VDE 701 (concernente servizio) e VDE 0860 / IEC 65 (concernente il tipo di prodotto)!

Componenti secondo le norme VDE risp. te IEC! In caso di sostituzione impiegare solo componenti con le stesse caratteristiche.

Osservare le relative prescrizioni durante, lavori con componenti **MOS**!

(F) **Attention:** Priere d'observer les prescriptions de securite VDE 701 (concernant les reparations) et VDE 0860 / IEC 65 (concernant le type de produit)!

Composants répondant aux normes VDE ou IEC. Les remplacer uniquement par des composants ayant les memes spécifications.

Lors de la manipulation des circuits **MOS**, respecter les pescriptions **MOS**!

(E) **Atención:** Recomendamos las normas de seguridad VDE u otras normas equivalentes, por ejemplo: VDE 701 para reparaciones, VDE 0860 / IEC 65 para aparatos!

Componentes que cumplen las normas VDE/IEC. En caso de sustitución, emplear componentes con idénticas especificaciones!

Durante la reparacion observar las normas sobre componentes **MOS**!

(USA) **Attention:** This set can only be operated from AC mains of 120 V/60 Hz. Also observe the information given on the rear of the set.

CAUTION-for continued protection against risk of fire replace only with same type fuses!

CAUTION: to reduce the risk of electric shock, do not remove cover (or back), no user-serviceable parts inside, refer servicing to qualified service personnel. Observe **MOS** components handling instructions when servicing!

(D) Sicherheitsbestimmungen

Sicherheitsbestimmungen

Nach Servicearbeiten ist bei Geräten der Schutzklasse II die Messung des Isolationswiderstandes und des Ableitstromes bei eingeschaltetem Gerät nach **VDE 0701 / Teil 200** bzw. der am Aufstellort geltenden Vorschrift, durchzuführen!

Dieses Gerät entspricht der Schutzklasse II, erkennbar durch das Symbol ⧈ .

- **Messen des Isolationswiderstandes nach VDE 0701.**
  Isolationsmesser (U_{Test} = 500 V-) gleichzeitig an beiden Netzpolen und zwischen allen Gehäuse- oder Funktionsteilen (Antenne, Buchsen, Tasten, Zierteilen, Schrauben, usw.) aus Metall oder Metallegierungen anlegen. Fehlerfrei ist das Gerät bei einem:
  $R_{Isol} \geq 2\ M\Omega$ bei $U_{Test} = 500$ V-
  Meßzeit: ≥ 1 s (Fig. 1)

Anmerkung: Bei Geräten der Schutzklasse II kann durch Entladungswiderstände der Meßwert des Isolationswiderstandes konstruktionsbedingt < 2 MΩ sein. In diesen Fällen ist die Ableitstrommessung maßgebend.

- **Messen des Ableitstromes nach VDE 0701.**
  Ableitstrommesser (U_{Test} = 220 V≈) gleichzeitig an beiden Netzpolen und zwischen allen Gehäuse- oder Funktionsteilen (Antenne, Buchsen, Tasten, Zierteilen, Schrauben, usw.) aus Metall oder Metallegierungen anlegen. Fehlerfrei ist das Gerät bei einem:
  $I_{Ableit} \leq 1$ mA bei $U_{Test} = 220$V ≈
  Meßzeit ≥ 1 s (Fig. 2)
- Wir empfehlen die Messungen mit dem **METRATESTER 3** durchzuführen. (Meßgerät zur Prüfung elektrischer Geräte nach VDE 0701).
  Metrawatt GmbH
  Geschäftsstelle Bayern
  Triebstr. 44
  D 8000 München 50
- Ist die Sicherheit des Gerätes nicht gegeben, weil
  - eine Instandsetzung unmöglich ist
  - oder der Wunsch des Benützers besteht, die Instandsetzung

nicht durchführen zu lassen, so muß dem Betreiber die vom Gerät ausgehende Gefahr schriftlich mitgeteilt werden.

(GB) Safety Standard Compliance

(I) Norme di Sicurezza

(F) Prescriptions de Sécurité

(E) Disposiciones para la Seguridad

(USA) Safety Instructions

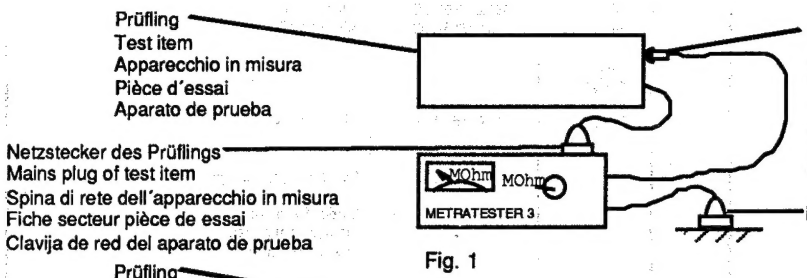


Fig. 1

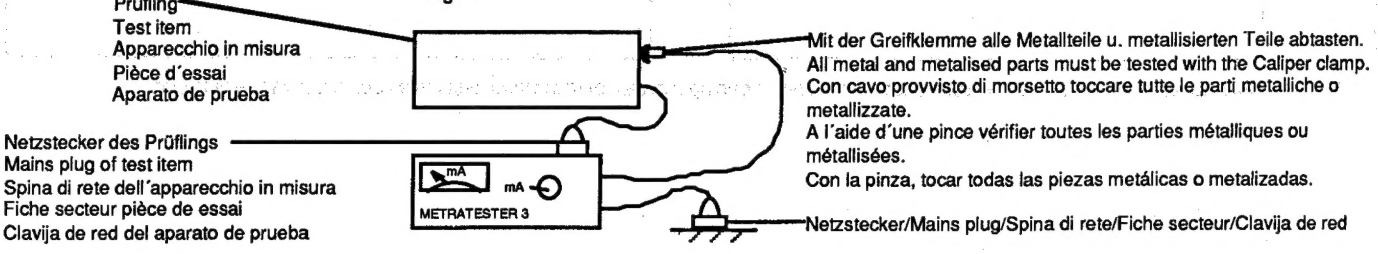


Fig. 2

Empfehlungen für den Servicefall

- Nur Original - Ersatzteile verwenden.
  Bei Bauteilen oder Baugruppen mit der Sicherheitskennzeichnung ⚠ sind Original - Ersatzteile zwingend notwendig.
- Auf Sollwert der Sicherungen achten.
- Zur Sicherheit beitragende Teile des Gerätes dürfen weder beschädigt noch offensichtlich ungeeignet sein.
- Dies gilt besonders für Isolierungen und Isolierteile.
- Netzleitungen und Anschlußleitungen sind auf äußere Mängel vor dem Anschluß zu prüfen. Isolation prüfen!
- Die Funktionssicherheit der Zugentlastung und von Biegeschutz-Tüllen ist zu prüfen.
- Thermisch belastete Lötstellen absaugen und neu löten.
- Belüftungen frei lassen.

GB

Safety Standard Compliance

After service work on a product conforming to the Safety Class II, the insulating resistance and the leakage current with the product switch on must be checked according to VDE 0701 or to the specification valid at the installation location!
This product conforms to the Safety Class II, as identified by the symbol ⧈ .

- **Measurement of the Insulation Resistance to VDE 0701,**
  Connect an Insulation Meter (U_{Test} = 500 V-) to both mains poles simultaneously and between all cabinet or functional parts (antenna, sockets, buttons, decorative parts,etc.) made from metal or metal alloy. The product is fault free if:
  $R_{isol} \geq 2$ MΩ at U_{Test} = 500 V-
  Measuring time: ≥ 1s, (Fig. 1)

Comment: On product conforming to the Safety class II the Insulation Resistance can be < 2 MOhm, dependent contructively on discharge resistors. In this cases, the check of the leakage current is significant.

- **Measurement of the Leakage Current to VDE 0701.**
  Connect the Leakage Current Meter (U_{Test} = 220 V≈) to both mains poles simultaneously and between all cabinet or functional parts (antenna, sockets, buttons, screws, etc.) mad from metal or metal alloy. The product is fault free if:
  $I_{Leak} \leq$ 1mA at U_{Test} = 220 V≈
  Measuring time: ≥ 1 s, (Fig. 2)

- We recommend that the measurements are carried out using the **METRATESTER 3**. (Test equipment for checking electrical products to VDE 0701).
  Metrawatt GmbH
  Geschäftsstelle Bayern
  Triebstr. 44
  D 8000 München 50
- If the safety of the product is not proved, because
  - a repair and restoration is impossible
  - or the request of the user is that the restoration is not to be carried out, the operator of the product must be warned of the danger by a written warning.

Recommendation for service repairs

- Use only original spare parts.
  With components or assemblies accompanied with the Safety Symbol ⚠ only original-spare parts are strictly to be used.
- Use only original fuse value.
- Safety compliance, parts of the product must not be visually damaged or unsuitable. This is valid especially for insulators and insulating parts.
- Mains leads and connecting leads should be checked for external damage before connection. Check the insulation!
- The functional safety of the tension relief and bending protection bushes are to be checked:
- Thermally loaded solder pads are to be suck off and re-soldered.
- Ensure that the ventilation slots are not obstructed.

I

Norme di sicurezza

Successivamente ai lavori di riparazione, negli apparecchi della classe di protezione II occorre effettuare la misura della resistenza di isolamento e della corrente di dispersione quando l'apparecchio e'acceso, secondo le norme VDE 0701 / parte 200 e rispettivamente le norme locali!
Questo apparecchio corrisponde alla classe di protezione II ed è riconoscibile dal simbolo ⧈ .

- **Misura della resistenza di isolamento secondo VDE 0701**
  Applicare il misuratore di isolamento (tens. $_{prova}$ = 500 V-) contemporaneamente ai due poli di rete e tra tutte le parti del mobile e delle funzioni (antenna, prese, tasti, mascherine, viti ecc.) in metallo o in lega metallica. L'apparecchio non presenta difetti quando:
  $R_{isol} \geq 2$ MΩ con tens. $_{prova}$ = 500 V-
  Tempo di misura: ≥ 1s (Fig. 1).

Nota: Negli apparecchi della classe II, che per motivi costruttivi dispongono di resistenze di dispersione, il valore di misura della resistenza di isolamento può essere inferiore a < 2 MΩ.
In questi casi è determinante la misura della corrente di dispersione.

- **Misura della corrente di dispersione secondo VDE 0701**
  Applicare il misuratore di isolamento (tens. $_{prova}$ = 220 V≈) contemporaneamente ai due poli di rete e tra tutte le parti del mobile e delle funzioni (antenna, prese, tasti, mascherine, viti ecc.) in metallo o in lega matallica. L'apparecchio non presenta difetti quando:
  $I_{disp.} \leq$ 1 mA con tens. $_{prova}$ = 220 V≈
  Tempo di misura : ≥ 1 s (Fig. 2)

- Si raccomanda di effettuare le misure con lo strumento **METRATESTER 3** (strumento di misura per il controllo di apparecchi elettrici secondo VDE 0701).
  Metrawatt GmbH
  Geschäftsstelle Bayern
  Triebstr. 44
  D 8000 München 50
- Se la sicurezza dell'apparecchio non è raggiunta, perchè
  - una riparazione non è possibile
  - oppure è desiderio del cliente che una riparaz. non avvenga in questi casi si deve comunicare per iscritto all'utilizzat. la pericolosità dell'apparecchio riguardo il suo isolamento.

Raccomandazione per il servizio assistenza

- Impiegare solo componenti originali:
  I componenti o i gruppi di componenti contraddistinti dall' indicaz. ⚠ devono assolutamente venir sostituiti con parti originale.
- Osservare il valore nominale dei fusibili.
- I componenti che concorrono alla sicurezza dell´apparecchio non possono essere nè danneggiati nè risultare visibilmente inadatti. Questo vale soprattutto per isolamenti e parti isolate.
- I cavi di rete e di collegamento vanno controllati prima dell'utilizzo affinchè non presentino imperfezioni esteriori. Controllare l'isola mento.
- E´necessario controllare la sicurezza dei fermacavi e delle guaine flessibili.
- Saldature caricate termicam. vanno rifatte.
- Lasciare libere le fessure di areazione.

(F)

Prescriptions de securite

Suite aux travaux de maintenance sur les appareils de la classe II, il convient de mesurer la résistance d'isolement et le courant de tuite sur l'appareil en état de marche, contormément á la norme VDE 0701 § 200, ou selon les prescriptions en vigueur sur le lieu de tonctionnement de l'appareil!

Cet appareil est contorme aux prescriptions de sécurité classe II, signaléé par le symbole ⧈ .

- **Mesure de la resistance d'isolement selon VDE 0701**

  Brancher un appareil de mesure d'isolaton (U_{test} = 500 V-) simultanment sur les deux pôles secteur et entre toutes les parties métalliques ou métallisées accessibles de l'appareil (antenne, embases, touches, enjoliveurs, vis, etc.).

  Le tonctionnement est correct lorsque:

  $R_{isol} \geq 2$ MΩ pour une U_{test} : 500V-

  Durée de la mesure: ≥ 1s

Observations: L'isolation des appareils de la classe II, de part leur conception résistance de décharge), peut étre intérieur á < 2 MΩ, (Fig. 1).

- **Mesure du courant de fuite selon VDE 0701**

  Brancher un ampèremètre du courant de fuite (U_{test} = 220V≈) simultanément sur les deux pôles du secteur et entre toutes les parties mètalliques ou mètallisèe accessibles de l'appareil (antenne, embases, touches, enjoliveurs, vis, etc.). Le tinctionnement est correct lorsque (Fig. 2):

  $I_{tuite} \leq$ 1mA pour U_{test} : 200 V≈

  Durée de la mesure ≥ 1 s.

- Pour ces mesures, nous préconisons l'utilisation du **METRATESTER 3** (instrument de mesure pour le contrôle d'ap pareils électriques conformes á la norme VDE 0701).

  METRAWATTWATT GmbH
  Geschäftsstelle Bayern
  Triebstr. 44
  D 8000 München 50

- Dans le cas où la sécurité de l'appareil nèst pas assurée pour les aisons suivantes:
  - la remise en état est impossible
  - l'utilisateur ne souhaîte pas la remise en état de l'appareil. l'utili sateur doit être informé par écrit du danger que représente lùtili sation de l'appareil.

Recommandations pour la maintenance

- Utiliser exclusivement des piéces de rechange d'origine. Les com posants et ensembles de composants signalés par le symbole ⚠ doivent être impérativement remplacés par des pièces d'origine.
- Respecter la valeur nominale des tusibles.
- Veiller au bon état et la conformité des pièces contribuant à la sécurité de tonctionnement de l'appareil. Ceci s'applique particuliérement aux isolements et pièces isolantes.
- Véritier le bon état extérieur des câbles secteur et des câbles de raccordement au point de vue isolement avant la mise sous tènsion.
- Véritier le bon état des protections de gaine.
- Nettoyer les soudures avant de les renouveler.
- Dégager les voies d'aération.

(E)

DISPOSICIONES PARA LA SEGURIDAD

Después de operaciones de servicio en aparatos de la clase de proteccion II, se llevará a cabo la medida de la resistencia de aislamiento y de la corriente derivada, con el aparato conectado, de acuerdo con VDE 0701 o de las disposiciones vigentes en el lugar de instalación .

Este aparato corresponde a la clase de protección II, reconocible por el simbolo ⧈ .

- **Medida de la resistencia de aislamiento según VDE 0701.**

  Aplicar el medidor de aislamiento (U_{prueba} = 500 V-), simultáneamente, a los dos polos de red y entre todas las partes del mueble o de funciones (antena, conectores, teclas, tornillos, etc.) de matal o aleaciones metálicas. El aparato estará libre de defectos con:

  $R_{aisl} \geq 2$ MΩ con U_{prueba} = 500 V-

  Tiempo de medida ≥ 1 seg.

Observación: En aparatos de la clase de protecciòn II, condicionado por la construcción y por resistencias de descarga, el valor de medida de la resistencia de aislamiento puede ser superior a < 2 MΩ. En este caso es decisiva la medida de la corriente derivada (Fig.1).

- **Medida de la corriente derivada de acuerdo con VDE 0701.**

  Aplicar el medidor de corriente derivada (U_{prueba} = 220 V≈) simultáneamente a los dos polos de red y entre todas las partes del mueble o de funciones (antena, conectores, teclas, tornillos, etc.) de matal o aleaciones metálicas. El aparato estará libre de defectos con (Fig.2):

  $I_{deriv} \leq$ 1 mA con U_{prueba} = 220 V≈.

  Tiempo de medida : ≥ 1 seg.

- Aconsejamos llevar a cabo las medidas con el **METRATESTER 3** (Instrumento de medida para la comprobación de aparatos eléctricos según VDE 0701).

  METRAWATT GmbH
  Geschäftsstelle Bayern
  Triebstr. 44
  D 8000 München 50

- Si no se cumple la seguridad del aparato, poroue
  - la puesta en orden es imposible, o
  - esiste el desco del usuario de no realizarla, se ha de comunicar a quien lo haga funcionar, por escrito, del peligro dimanante del aparato.

Recomendaciones para caso de servicio

- Emplear sólo componentes originales.
  Con componentes o grupos constructivos con el indicativo de seguridad ⚠ son de obligada neccsidad piezas de repuesto originales.
- Las vartes del aparato que contribuyan a la seguridad del mismo no deben estar deterioradas ni ser manifiestamente inadecuadas.
- Esto es especialmente válido para aislamientos o piezas aislantes.
- Los cables de red y de conexión se comprobarán, antes de concc tarlos, en cuanto a defectos externos. Comprobar el aislamiento.
- Se ha de comprobar la función de seguridad de la compensación de tiro o de los manguitos de protección contra doblamientos.
- Repasar los puntos de soldadura sometidos a carga térmica.
- Mantener libres los canales aireación.

USA

Safety Instructions

The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage", within the product´s enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.

The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

This product was designed and manufactured to meet strict quality and safety standards. There are, however, some installation and operation precautions which you should be particularly aware of.

- Read Instructions - All the safety and operating instructions should be read before the appliance is operated.
- Retain Instructions - The safety and operating instructions should be retained for future reference.
- Heed Warnings - All warnings on the appliance and in the operating instructions should be adhered to.
- Follow Instructions - All operating and use instructions should be followed.
- Water and Moisture - The appliance should not be used near water-for example, near a bathtub, washbowl, kitchen sink, laundry tub, in a wet basement, or near a swimming pool, and the like.
- Wall or Ceiling Mounting - The appliance should be mounted to wall or ceiling only as recommended by the manufacture.
- Ventilation - The appliance should be situated so that its location or position does not interfere with its proper ventilation. For example, the appliance should not be situated on a bed, sofa, rug, or similar surface that may block the ventilation openings; or, placed in a built - in installation, such as a bookcase or cabinet that may impede the flow of air through the ventilation openings.
- Heat - The appliance should be situated away from heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other appliances (including amplifiers) that produce heat.
- Power Sources - The appliance should be connected to a power supply only of the type given above or as marked on the appliance.
- Power-Cord Protection - Power-supply cords should be routed so that they are not likely to be walked on or pinched by items placed upon or against them, paying particular attention to cords at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the appliance.
- Cleaning - The appliance should be cleaned only as recommen ded by the manufacturer.
- x1 Power Lines - An outdoor antenna should be located away from power lines.
- x2 Outdoor Antenna Grounding - If an outside antenna is connected to the receiver, be sure the antenna system is grounded so as to provide some protection against voltage surges and built up static charges. Section 810 of the National Electrical Code, ANSI / NFPA No. 70-1984, provides information with respect to proper grounding of the mast and supporting structure, grounding of the lead-in wire to an antenna discharge unit, size of grounding conductors, location of antenna discharge unit, connection to grounding electrodes, and requirements for the grounding electrode.
- Nonuse Periods - The power cord of the appliance shold be un plugged from the outlet when left unused for a long period of time.
- Object and Liquid Entry - Care should be taken so that objects do not fall and liquids are not spilled into the enclosure through openings.
- Damage Requiring Service - The appliance should be serviced by qualified service personnel when: The power-supply cord or the plug has been damaged; or objects have fallen, or liquid has bee spilled into the appliance; or the appliance has been exposed to rain; or the appliance does not appear to operate normally or exhibits a marked change in performance; or the appliance has been dropped, or the enclosure damaged; or the batteries have been damaged.
- Servicing - the user should not attempt to service the appliance beyond that described in the operating instructions. All other servicing should be referred to qualified service personnel .

Points x1 and x2 apply only to receivers or tuners.

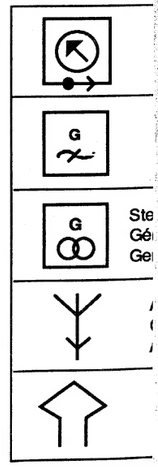
D GB F I E

• **Abgleich** • Alignment • Alignement • Taratura • Ajuste	• **Einspeisung** • Feeding • Injection • Alimentatione • Aplicación de señal	• **Meßpunkt** • Testpoint • Point de mesure • Punto di misura • Punto de medida	• **Hinweise** • Notes • Observation • Note • Advertencias	• **Band** • Band • Bande • Gamma • Banda	f	• **Abgleichpunkt** • Alignment point • Point d´alignement • Punto di taratura • Punto de ajuste	• **Einstellung** • Adjustment • Réglage • Regolazione • Ajuste
• **Oszillator** • Oscillator • Oscillateur • Oscillatore • Oscilador		E | 1000 |		FM	108 MHz	h	8,5 V
					87,5 MHz	g	2,5 V
				MW	522 kHz	VI	1,0 V
				LW	153 kHz	V	1,8 V
• **Vor-u. Zwischenkreis** • Aerial band pass cct. • Circuits préliminaire et intermédiaire • Circuito ingresso ed intermedio • Circuitos de antena e intermedio	U_e <; Δf = 40 kHz f_{mod} = 1 kHz	3		FM	106 MHz	b d e	max.
					88 MHz	a c f	max.
	U_e <; m = 30 % f_{mod} = 1 kHz			MW	1449 kHz	IV	max.
					558 kHz	III	max.
				LW	261 kHz	II	max.
					162 kHz	I	max.
• **ZF** • IF • FI • FI • FI	• **Abgleich nach Rauschen** • Alignment by noise • Réglage au maximum de bruit • Taratura in base al fruscio • Ajuste según el ruido			FM	108 MHz	i	max.
						k	min.
	U_e < m = 30 % f_{mod} = 1 kHz	1		MW	1449 kHz	VII	max.
• **Stereo-Übersprechdämpfung** • Stereo crosstalk attenuation • Atténuation de la diaphonie • Attenuazione della diafonia stereo • Atenuación de diafonía stereo	G L mod. 19 kHz Pilot	1		FM		C	1 = 2 • Minimum • Minimum • Minimum • Mínimo • Mínimo
	R mod.	2					

D GB

• **Abgleich** • Alignment • Alignement • Taratura • Ajuste
• **Feldstärkepegel** • Field strength level • Niveau de réception • Livello intensita' di campo • Intensidad de campo (VU)
• Suchlaufpegel • Self seek level • Niveau en recherche automatique • Livello ricerca automatica • Nivel de exploración de sintonía
• **Nachbarkanalfilter** • Adjacent channel filter • Filtre canal adjacent • Filtro per canale adiacente • Filtro del canal adyacente
• **Pilot-und Hilfsträger** • Pilotcarrier and subcarrier • Porteuse pilote et sous-porteuse • Portante pilota e ausiliaria • Portadoras piloto y auxiliar

Zeichenerklärung



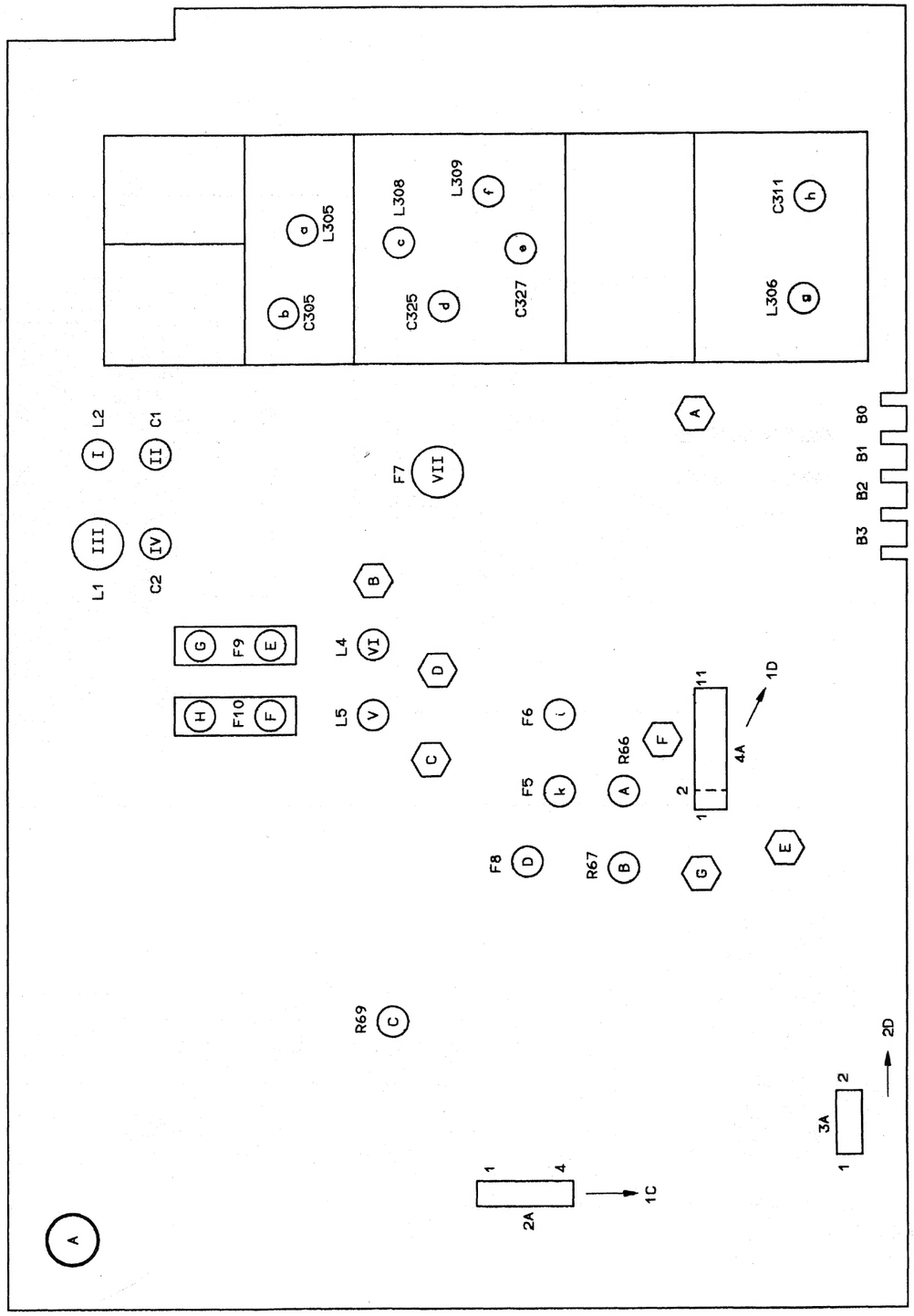
ichpunkt ient point 'oint nement di taratura de ajuste	• Einstellung • Adjustment • Réglage • Regolazione • Ajuste
h	8,5 V
g	2,5 V
VI	1,0 V
V	1,8 V
b d e	max.
a c f	max.
IV	max.
III	max.
II	max.
I	max.
i	max.
k	min.
VII	max.
C	1 = 2 • Minimum • Minimum • Minimum • Minimo • Mínimo

D GB F I E

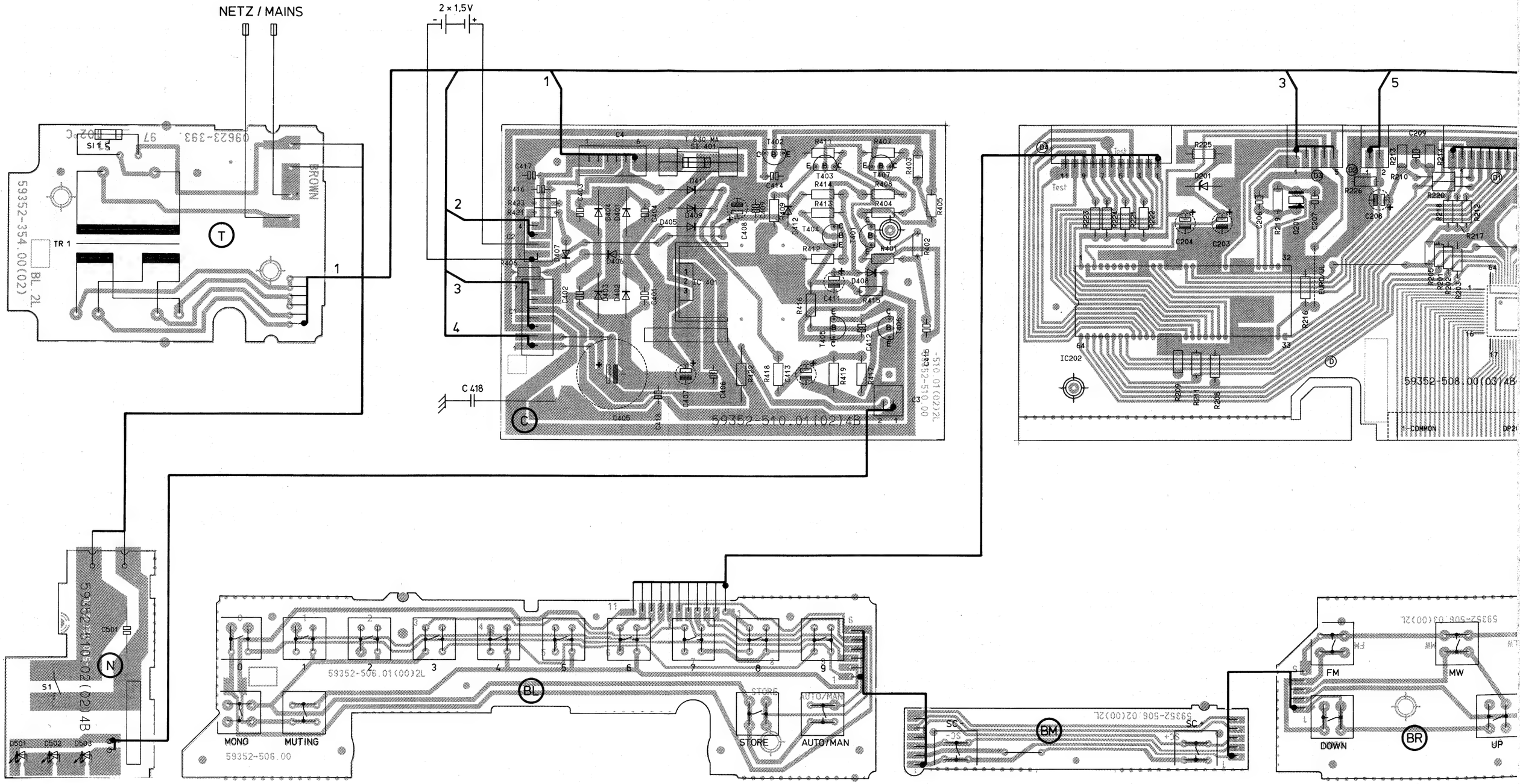
• Abgleich • Alignment • Alignement • Taratura • Ajuste	• Einspeisung • Feeding • Injection • Alimentatione • Aplicaciõn de señal	• Meßpunkt • Testpoint • Point de mesure • Punto di misura • Punto de medida	• Hinweise • Notes • Observation • Note • Advertencias	• Band • Band • Bande • Gamma • Banda	f	• Abgleichpunkt • Alignment point • Point d´alignement • Punto di taratura • Punto de ajuste	• Einstellung • Adjustment • Réglage • Regolazione • Ajuste
• **Feldstärke-pegel** • Field strength level • Niveau de réception • Livello intensita' di campo • Intensidad de campo (VU)	U_e = 1 mV	• Display • Display • Atticheur • Display • Display		FM	98 MHz	B	• Einstellen, daß letztes Segment gerade aufleuchtet • Adjust that the last segment just lights up • Régler de façon à ce que le dernier segment s'allume faiblement • Regolare in modo che l'ultimo segmento risulti appena acceso • Ajustar Display de manera que empiece a brillar el último segmento
• Suchlaufpegel • Self seek level • Niveau en recherche automatique • Livello ricerca automatica • Nivel de exploración de sintonía	U_e = 15 µV		Ue < 15 µV → kein Stopp / no stop /pas / manca stop / no para Ue ≥15 µV → Stopp / stop / arret / stop / para	FM	106 MHz	A	• Suchlaufstopp • Self seek stop • Arret en recherce automatique • Stop ricerca automatica • Paro de búsque-da automática
• **Nachbar-kanalfilter** • Adjacent channel filter • Filtre canal adjacent • Filtro per canale adiacente • Filtro del canal adyacente	114 kHz, 100 mV		• Das Filter ist vorabgeglichen • The filter is preadjusted • Le filtre est préréglé • Il filtro e' pretarato • Este filtro viene preajustado			D	• Minimum • Minimum • Minimum • Minimo • Mínimo
• **Pilot-und Hilfsträger** • Pilotcarrier and subcarrier • Porteuse pilote et sous-porteuse • Portante pilota e ausiliaria • Portadoras piloto y auxiliar	19 kHz					E F	• Minimum • Minimum • Minimum • Minimo • Mínimo
	38 kHz					G H	• Minimum • Minimum • Minimum • Minimo • Mínimo

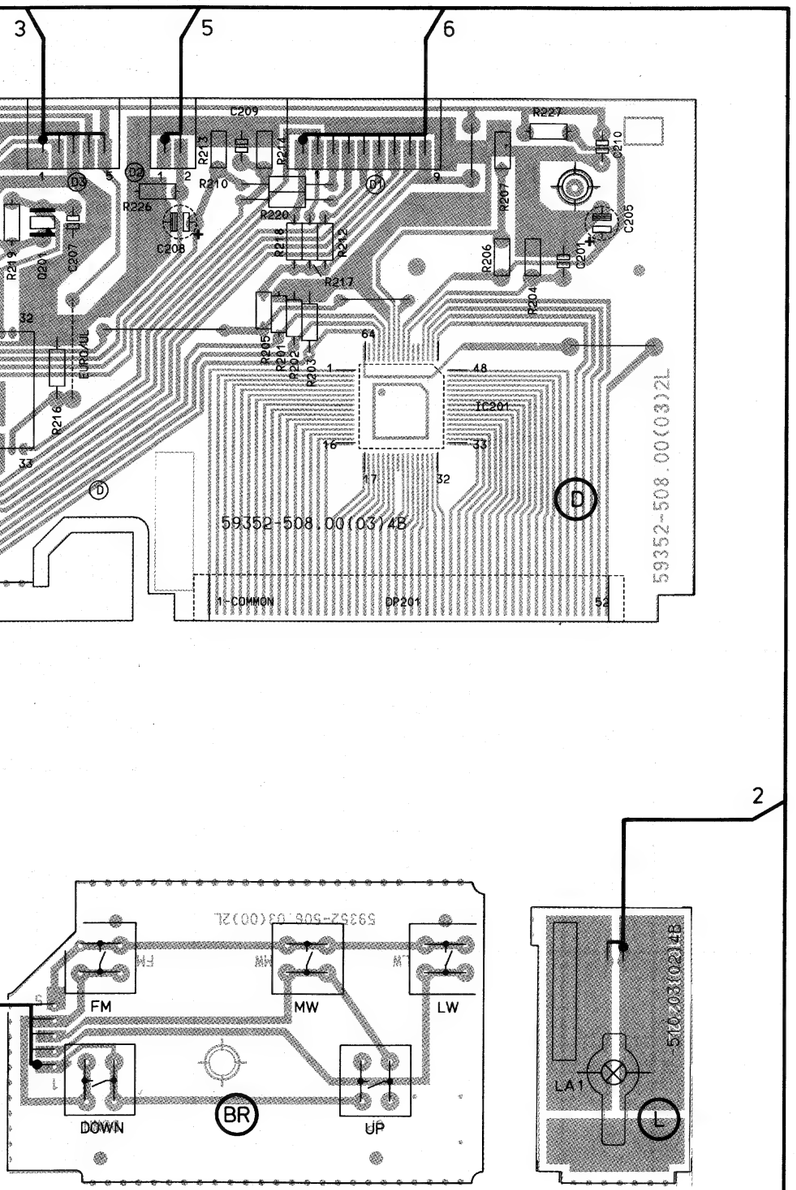
Zeichenerklärung / Legende / Légende / Simbologia / Aclaración

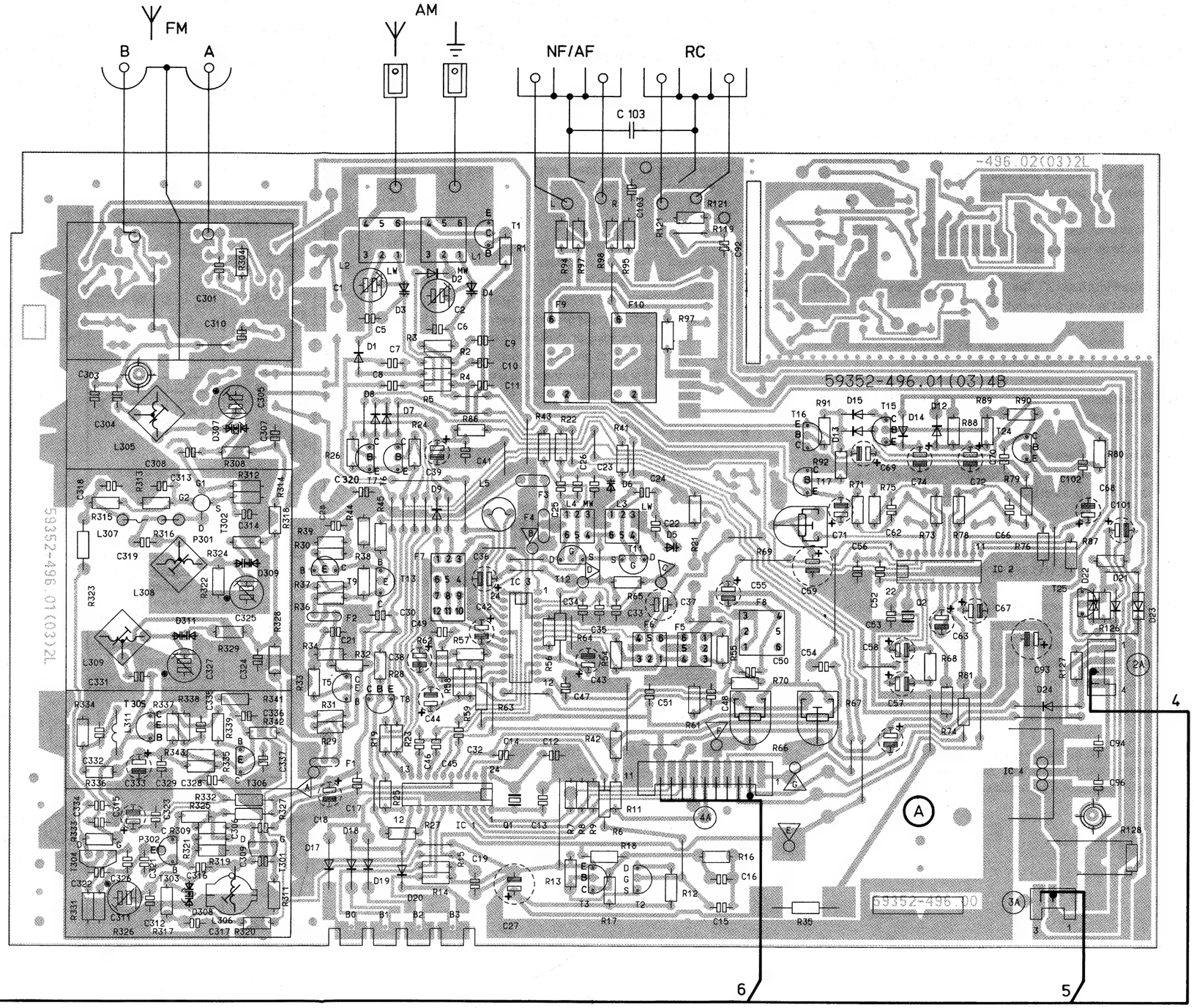
Meßsender/Testgenerator Générateur/Generatore dl misura Generador frecuencias	NF-Voltmeter/AF-Voltmeter Voltmètre BF/Voltmetro BF Voltimetro de BF
NF-Generator/AF-Generator Générateur BF/Generatore BF Generador de BF	Digitalvoltmeter/Digital voltage meter Voltmètre digital/Voltmetro digitale Voltimetro digital
Stereogenerator/Stereo-Generator Générateur de Stéréo/Generatore di Stereo Generador de Stereo	Gleichspannungsmeßgerät/DC voltage meter Voltmètre DC/Misuratore tensione continua Medidor de tensiõn continua
Antenne/Aerial Cadre/Antenna Antena	Oszilloskop/Oscilloscop Oscilloscope/Oscilloscopio Osciloscopio
Rahmenantenne/Frame aerial Cadre/Antenna a telaio Antena de cuadro	Einstellung wiederholen/To repeat the adjustment Répéter le réglage/Ripetere la regolazione Repetir el adjuste



Druckplatten T 8200 MK II - Lötseite
Printed Circuit Boards T 8200 MK II - Solder side




3
5
6
59352-508.00(03)4B
59352-508.00(03)2L
1-COMMON
DP201
52
IC201
FM
MW
LW
DOWN
UP
BR
LA1
L
59352-508.03(00)2L
59352-508.03(02)4B


FM
B
A
AM
NF/AF
RC
C 103
59352-496.01(03)4B
59352-496.02(03)2L
59352-496.01(03)2L
59352-496.00
IC 1
IC 2
IC 3
IC 4
LW
MW
A
2
4
5
6
2A
3A
4A

FM-ANTENNEN-TEIL
FM ANTENNA SECTION
PARTIE FM ANTENNE
SEZIONE FM-ANTENNA

FM-OSZ.-TEIL
FM OSCILLATOR SECTION
PARTIE FM OSCILLATEUR
SEZIONE FM-OSCILLATORE

AM-ANTENNEN-TEIL
AM ANTENNA SECTION
PARTIE AM ANTENNE
SEZIONE AM-ANTENNA

PLL-SYNTHESIZER UND ZF-ZAEHLER
PLL SYNTHESIZER AND IF COUNTER
PLL SYNTHETISEUR ET COMPTEUR FI
PLL SINTETIZZ. E CONTANASTRO FI

IC1 LC7217 8305-262-217

SWALLOW COUNTER 1/16,1/17 4BITS
12-BIT PROGRAMM DIVIDER
REFERENCE DIVIDER
PHASE DET. CHARGE PUMP
SHIFT REGISTER LATCH
UNIVERSAL COUNTER

FM-ZF
LOOP FILTRE FILTRO
ABST. SPG
VCO STOP
MONO STEREO
ZF-PROGRAMM

A CHASSIAPLATTE
CHASSIS BOARD
C.I. CHASSIS
PIASTRA CHASSIS
PLACA DEL CHASSIS
59352-911.94

A2 A5 A3 A4
PAGE 2

AM RF/ZF UND FM-ZF

AM RF/IF AND FM-IF

RADIO/FI AM ET FI FM
RADIO/FI AM E FI FM

AM-OSZ.-TEIL

AM OSCILLATOR SECTION
PARTIE AM OSCILLATEUR
SEZIONE AM-OSCILLATORE

LOOP-FILTER

FILTRE A BOUCLE
FILTRO AD ANELLO

STEREO-DECODER

DECODEUR STEREO
DECODER STEREO

DEEMPHASIS

DE-EMPHASIS DEENFASI
DESACCENTUATION DEENFASIS

DE-EMPHASIS FOR	R73/R78	R75/R76	C62/C66
.00 EURO	270K	330K	180P
.05 GB	270K	330K	180P
.17 USA	120K	180K	560P

STUMMSCHALTUNG

MUTING
COMMUTATION SILENCIEUSE
COMMUTAZIONE SILENZIOSA
CIRCUITO DE SILENCIO

MPX-FILTER

FILTRE MPX
FILTRO MPX

IC3 LA1266 8305-260-166

IC2 LA3401 8305-260-340

IC4 78M12 8305-100-522

GRUNDIG
T 8200 MK II

DP201
59720-010.00

MUTING
MONO
STEREO
LW
MW
FM
KHZ
KHZ
MHZ
STORE
STATION

IC201
LC7582
8305-262-582

IC202
M50744-996SP
8305-278-744

IC401
MC78M06CT
8305-202-306

NETZ AUS

EIN 5V
AUS 0V

STEREO EIN
5V
STEREO AUS
0.5V

60dBµV 1.5V
40dBµV 1V
20dBµV 0.5V

SUCHLAUF STOP BEI PEGEL
≥0.7V

REMOTE CONTROL

UL
EURO

TEST
MUTING
MONO
STORE
AUTO
SCAN-
SCAN+

LA1
VALUE

Ⓒ NETZTEIL PLATTE
MAINS UNIT BOARD
BLOC-SECTEUR IMPRIME
ALIMENTAZIONE PIASTRA
ETAPA DE ALIMENTAC PLACA
59352-921.94

Ⓓ DISPLAY-PLATTE
DISPLAY BOARD
C.I. D'AFFICHAGE
PIASTRA ECCITATORE DISPLAY
PLACA DISPLAY
59353-904.94

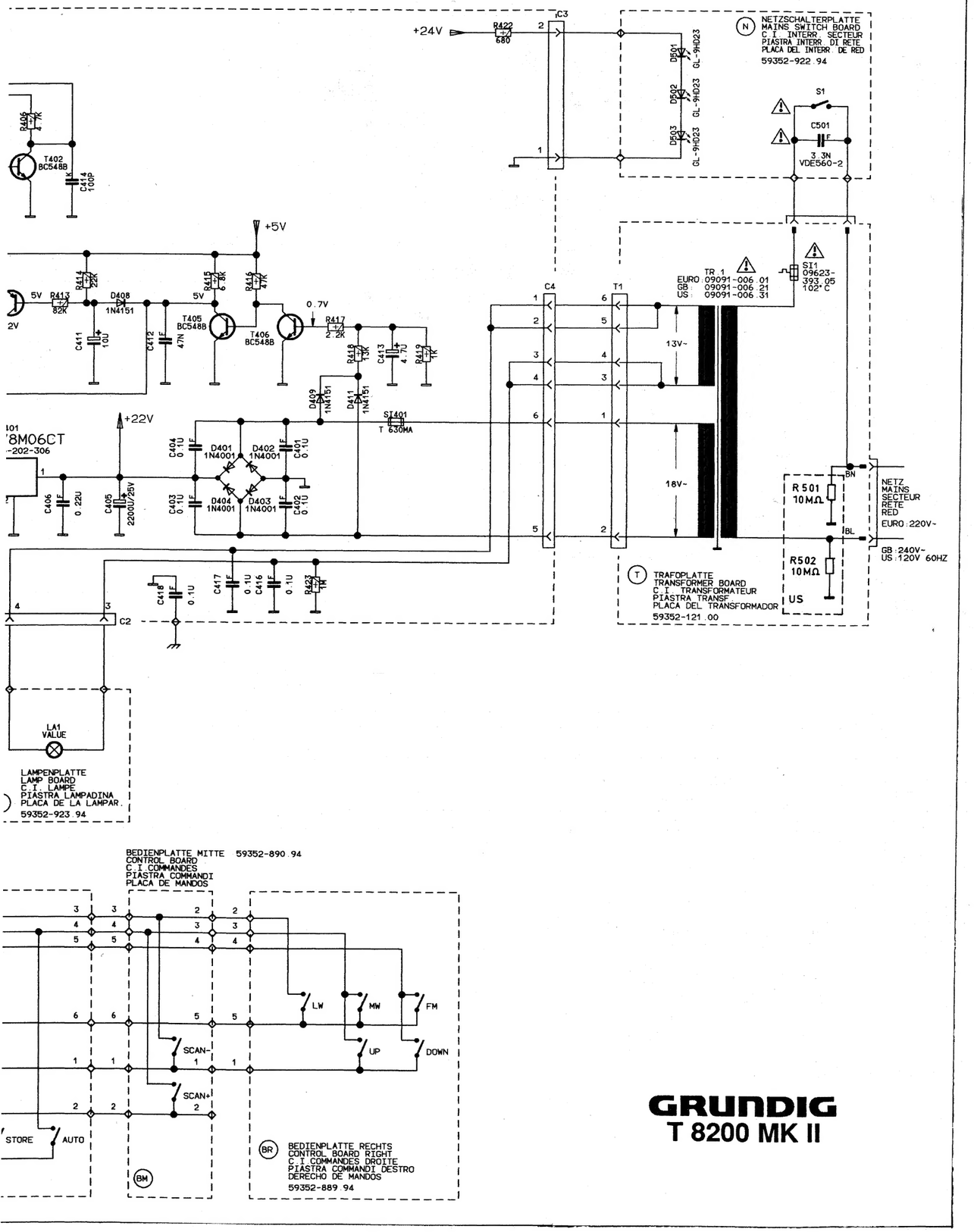
Ⓑ

Ⓛ LAMPENPLATTE
LAMP BOARD
C.I. LAMPE
PIASTRA LAMPADINA
PLACA DE LA LAMPAR.
59352-923.94

BEDIENPLATTE LINKS 59352-891.94
CONTROL BOARD LEFT
C.I. COMMANDES GAUCHE
PIASTRA COMMANDI SINISTRO
PLACA DE MANDOS IZQUIERDO

BEDIENPLATTE MITTE 59352-890.94
CONTROL BOARD
C.I. COMMANDES
PIASTRA COMMANDI
PLACA DE MANDOS

Ⓑⓜ



GRUNDIG
T 8200 MK II

AENDERUNGEN VORBEHALTEN
SUBJECT TO ALTERATION
SOUS RESERVE DE MODIFIC.
CON RISERVA DI MODIFICA
RES. EL DERECHO DE MODIFIC.

ACHTUNG!
VORSCHRIFTEN BEIM UMGANG MIT
MOS-BAUTEILEN BEACHTEN!
ATTENTION!
OBSERVE MOS COMPONENTS HANDLING
INSTRUCTIONS WHEN SERVICING!
ATTENTION!
LORS DE LA MANIPULATION DES
CIRCUITS MOS, RESPECTER LES
PRESCRIPTIONS MOS!
ATTENZIONE!
OSSERVARE LE RELATIVE PRESCRIZIONI
DURANTE LAVORI CON COMPONENTI MOS!
ATENCION!
RESPETAR EL TRATAMIENTO DE
COMPONENTS MOS

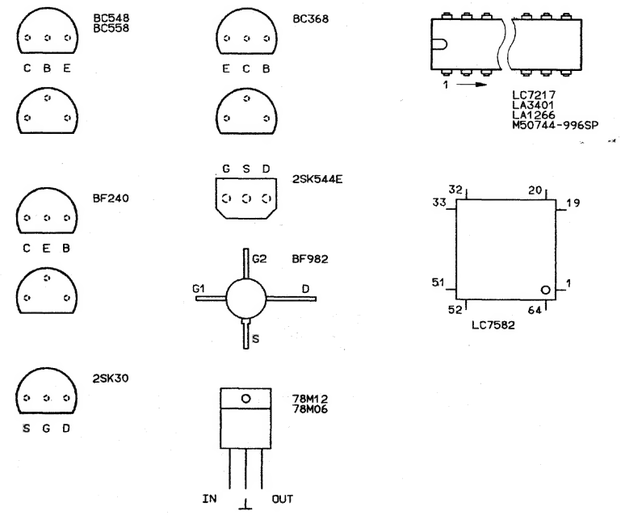
WIDERSTAND/RESISTOR
RESISTANCE/RESISTENZA/RESISTENCIA

- KSW 0204 DIN
- MSW 0204 DIN
- KSW 0207 DIN
- MSW 0207 DIN
- KSW 0309 DIN / KSW 0411 DIN
- KSW 0617 DIN
- MSW 0309 DIN
- NTC
- MSW 0414 DIN
- DRAHT / WIRE / BOBINEE / A FILO / BOBINADA
- METALLOXYDSCHICHT / METAL OXIDE / A OXYDE METALLIQUE / AD OSSIDO METALLICO / DE CAPA DE OXIDO METALICO
- RAUSCHARM / LOW NOISE / A SOUFFLE REDUIT / A BASSO RUMORE / DE BAJO RUIDO
- SCHWER ENTFLAMMBAR / LOW FLAMMABILITY / PEU INFLAMMABLE / A BASSA INFLAMMABILITA / DIFICILMENTE INFLAMABLE
- SICHERUNGSWIDERSTAND / SAFETY RESISTOR / FUSIBLE / DI SICUREZZA / RESISTENCIA FUSIBLE

KONDENSATOR/CAPACITOR
CONDENSATEUR/CONDENSADOR/CONDENSATORE

- ELKO / ELECTROLYTIC / ELECTROLYTIQUE / ELETTROLITICO / ELECTROLITICO
- TANTAL ELKO / TANTALUM ELECTROLYTIC / ELECTROLYTIQUE AU TANTALE / ELETTROLITICO AL TANTALIO / ELECTROLITICO DE TANTALO
- FOLIE / FOIL / A FEUILLE / A FOGLIA / DELAMINA
- KERAMIK / CERAMIC / CERAMIQUE / A CERAMICA / CERAMICO
- GLIMMER / MICA / AU MICA / A MICA / DE MICA
- VIELSCHICHT / MULTILAYER / A COUCHES MULTIPLES / A PIU' STRATI / MULTICAPA
- POLYPROPYLEN / DE POLIPROPILENO (KS-KP)

VON OBEN GESEHEN
TOP VIEW
VUE DE HAUT
VISTA DA SOPRA
VISTO DESDE ARRIBA



⚠ FUER DIE GERAETESICHERHEIT ABSOLUT NOTWENDIG UND ENTSPRECHEND DEN RICHTLINIEN DES VDE BZW. IEC IM ERSATZFALL DUERFEN NUR BAUTEILE MIT GLEICHER SPEZIFIKATION VERWENDET WERDEN

⚠ ABSOLUTELY NECESSARY FOR THE SAFETY OF THE SET THESE COMPONENTS MEET THE SAFETY REQUIREMENTS ACCORDING TO VDE OR IEC RESP AND MUST BE REPLACED BY PARTS OF SAME SPECIFICATION ONLY

⚠ ABSOLUMENT NECESSAIRE POUR LA SECURITE DE L'APPAREIL ET CONFORME AUX REGULATIONS VDE ET IEC EN CAS DE REPLACEMENT N'UTILISER QUE DES COMPOSANTS AVEC LES MEMES SPECIFICATIONS

⚠ NECESSARI PER LA SICUREZZA DELL' APPARECCHIO E SONO CONFORMI ALLE NORMI DI SICUREZZA VDE E IEC IN CASA DI SOSTITUZIONE IMPIEGARE QUINDI SOLTANTO PEZZI IN RICAMBIO ORIGINALI

⚠ ABSOLUTAMENTE NECESARIO PARA LA SEGURIDAD DEL APARATO Y DE ACUERDO CON LAS NORMAS DE SEGURIDAD VDE O IEC EN CASO DE SUSTITUCION SUSTITUCTION SOLO DEBEN EMPLEARSE COMPONENTES CON LA MISMA ESPECIFICACION.

- AM
- FM
- MW
- LW
- FM STEREO

SPANNUNGEN MIT VOLTMETER (RI=10MΩ), FALLS NICHT ANDERS ANGEGEBEN, GEGEN MASSE GEMESSEN. MESSWERTE GELTEN BEI 220V NETZSPANNUNG.

IF NOT OHERWISE INDICATED ALL VOLTAGES ARE MEASURED AGAINST CHASSIS WITH A VOLTMETER (RI=10M). THE VALUES ARE VALID FOR 220V AC MAINS VOLTAGES.

SAUF INDICATION CONTAIRE, LES TENSIONS SONT MESUREES PAR RAPPORT AU CHASSIS AVEC UN VOLTMETRE (RI=10M) LES VALEURS SONT VALABLES POUR UNE TENSION SECTEUR DE 220V CA.

TENSIONI MISURATE CON VOLTMETRO (RI=10M), SALVE ALTRE IDICATIONI, RIFERITE A MASSA. I VALORI DI MISURA VALGONO CON TENSIONE DI RETE DI 220V.

LAS TENSIONES, SIEMPRE QUE NO SE INDIQUE OTRA COSA, SE MIDEN CON RESPECTO A MASA CON VOLTIMETRO (RI=10MΩ). LOS VALORES DE MEDIDA SON VALIDOS CON 220V DE TENSION DE RED.

GRUNDIG
T 8200 MK II

Änderungen vorbehalten Subject to alteration Printed in Germany Service Manual T 8200 MK II Sachnr./Order No.72010-709.55